



# UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

## Ocena ryzyka zawodowego Karta opisu przedmiotu

### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> Biologia człowieka <b>Specjalność</b> - <b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt <b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister) <b>Forma studiów</b> stacjonarne <b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Cykl kształcenia</b> 2023/24 <b>Kod przedmiotu</b> BD000000BBCS.MAB.1434.23 <b>Języki wykładowe</b> polski <b>Obligatoryjność</b> Fakultatywny <b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe <b>Dyscypliny</b> <b>Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi</b> Nie <b>Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne</b> Nie	
<b>Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot</b>	Mariusz Korczyński	
<b>Pozostali prowadzący</b>	Mariusz Korczyński	
<b>Okresy</b> Semestr 2, Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę <b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe/warsztatowe: 15	<b>Liczba punktów ECTS</b> 2.0

## Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Wykazanie, że każda praca obarczona jest ryzykiem a jego szacowanie jest konieczne m.in. ze względu na obowiązujące przepisy prawa. Przekazanie wiedzy z zakresu środowiskowych, rzeczowych i ergonomicznych uwarunkowań stanowisk pracy. Zapoznanie z możliwym, negatywnym wpływem tych czynników na zdrowie fizyczne i psychiczne pracownika. Ukształtowanie umiejętności szybkiej i obiektywnej kalkulacji czynników ryzyka zawodowego.
----	--

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	definicje, zakres i zasady ergonomii koncepcyjnej i korekcyjnej. Wskazuje zagrożenia biologiczne, chemiczne i fizyczne w swoim środowisku pracy i otoczeniu, zna metody szacowania ryzyka zawodowego oraz opisuje materialne warunki środowiska pracy na różnych stanowiskach.	BC_P7S_WG12	Zaliczenie pisemne
W2	dokonuje pomiarów i obliczeń koniecznych do określenia optymalizacji materialnych warunków środowiska.	BC_P7S_WG12	Zaliczenie pisemne
W3	zna podstawy prawa pracy, przepisy BHP i związane z tym normy i akty prawne dotyczące różnych stanowisk pracy. Zna metody certyfikacji narzędzi pracy i podstawowe techniki produkcyjne.	BC_P7S_WK15	Zaliczenie pisemne
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	właściwie wykonuje analizy środowiska pracy. Dokonuje oceny ryzyka zawodowego z wykorzystaniem standardowych metod.	BC_P7S_UW07	Projekt
U2	odnajduje niezbędne, aktualnie obowiązujące normy i informacje na temat przepisów BHP w rozporządzeniach, ustawach lub Kodeksie Pracy. Stosuje zasady BHP i ergonomii w laboratoriach i w pracy terenowej.	BC_P7S_UW07	Projekt
U3	ocenia maszyny i urządzenia pod kątem jakości ergonomicznej oraz ich dostosowania do wymogów ujednoliconej dyrektywy maszynowej.	BC_P7S_UW06	Projekt
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	jest świadomy zagrożeń dla zdrowia ludzi wynikających z postępu cywilizacyjnego. Dostrzega potrzebę stałego samokształcenia w tym zakresie i wspiera idee i działania proekologiczne	BC_P7S_KO03	Projekt
K2	postępuje zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratoriach biologicznych i badaniach terenowych, wykazując odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych.	BC_P7S_KR05	Projekt
K3	chętnie współpracuje z przedstawicielami zakładów pracy i instytucji w zakresie wymiany doświadczeń związanych z bezpieczeństwem pracy.	BC_P7S_KR05	Projekt

## Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	15	
Przygotowanie do zajęć	10	
Przygotowanie prezentacji/referatu	5	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10	
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 55	<b>ECTS</b> 2.0
<b>Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>Liczba godzin</b> 30	<b>ECTS</b> 1.0
<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>Liczba godzin</b> 15	<b>ECTS</b> 0.6

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	<p>1. Ocena ryzyka zawodowego – definicja, podstawowe pojęcia, cel – 1h. 2. Ergonomia i fizjologia pracy w aspekcie oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy – 1h. 3. Czynniki fizyczne środowiska pracy(mikroklimat, oświetlenie, hałas, drgania mechaniczne, wibracje, energia promienista, zapylenie, estetyka miejsca pracy – 1h 4. Czynniki chemiczne materialnego środowiska pracy (organiczne i nieorganiczne) – 1h 5. Czynniki biologiczne. Narażenie na czynniki biologiczne poszczególnych grup zawodowych (służba zdrowia, rolnictwo i przemysł spożywczy, leśnictwo i przemysł drzewny). – 1h 6. Ryzyko zawodowe w prawie pracy (PN-N-18001:2004) – przepisy i ich interpretacja, kolejność i zasady postępowania. Tworzenie zespołu dokonującego oceny. Obiekt i jego granice. Zasady identyfikacji zagrożeń. – 2h 7. Norma PN-N-18002:2011 – 2h. 8. Teoretyczne podstawy szacowania ryzyka zawodowego – obciążenie psychiczne (metoda Europejskiej Fundacji Poprawy Warunków Pracy i Życia) – 1h. 9. Teoretyczne podstawy metod szacowania obciążenia fizycznego i związanego z nim ryzyka zawodowego (metody: ISA, Risic Score, LMM) – 3h. 10. Choroby zawodowe, działania profilaktyczne – 2h.</p>	Wykład

2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktynometria, radiometria, UV, pomiary i obliczenia.</li> <li>2. Termometria – strefa obojętności cieplnej, temperatury: minimalna maksymalna momentalna, odczuwalna, pomiary i obliczenia.</li> <li>3. Psychrometria i higrometria – wskaźniki higrometryczne, układy termiczno-wilgotnościowe, pomiar wilgotności, obliczenia.</li> <li>4. Anemometria, sonometria i barometria – pomiary.</li> <li>5. Zanieczyszczenia mechaniczne powietrza na stanowisku pracy, pomiar zgodnie z PN-91/Z-04030/05 oraz PN-91/Z-04030/06.</li> <li>6. Czynniki chemiczne na stanowisku pracy – pomiar na przykładzie amoniaku (PN-71 Z-04041).</li> <li>7. Promieniowanie elektromagnetyczne – metody pomiarów, obliczenia.</li> <li>8. Ergonomiczna ocena pozycji ciała przy pracy siedzącej (analiza przypadku).</li> <li>9. Ergonomiczna ocena pozycji ciała przy pracy stojącej, ręczne dźwiganie ciężarów (analiza przypadku).</li> <li>10. Praktyczne szacowanie obciążenia fizycznego na stanowisku pracy, wydatek energetyczny.</li> <li>11. Praktyczne szacowanie obciążenia psychicznego na stanowisku pracy.</li> <li>12. Praktyczne zastosowanie metod szacowania ryzyka zawodowego, metody: ISA, Risic Score oraz przygotowanie sprawozdań z zajęć.</li> <li>13. Praktyczne zastosowanie metod szacowania ryzyka zawodowego metodą LMM oraz przygotowanie sprawozdania z zajęć.</li> <li>14. Zajęcia terenowe – wizja lokalna stanowiska pracy w laboratorium i samodzielne przygotowanie oceny ryzyka zawodowego przez studenta.</li> <li>15. Zajęcia terenowe – wizja lokalna stanowisk pracy w gospodarstwie rolnym lub wybranym zakładzie pracy i samodzielne przygotowanie oceny ryzyka zawodowego wybranego stanowiska.</li> </ol>	Ćwiczenia projektowe/warsztatowe
----	---	----------------------------------

## Informacje rozszerzone

### Metody nauczania:

analiza przypadków, Metoda problemowa, Metoda sytuacyjna, Praca w grupie, Dyskusja, Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50%
Ćwiczenia projektowe/warsztatowe	Zaliczenie pisemne, Projekt	50%

## Wymagania wstępne

Ergonomia

### Literatura

#### Obowiązkowa

1. Przepisy wynikające z aktualnego stanu prawnego.
2. Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne do oceny ryzyka zawodowego. PN-N-18002:2011.

#### Dodatkowa

1. D. Kordecka. 1977. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, Wyd. CIOP, Warszawa
2. I. Romanowska-Słomka, A. Słomka. 2012. Ocena ryzyka zawodowego. Wyd. Tarbonus Kraków

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
BC_P7S_KO03	Absolwent jest gotów do aktywnego propagowania zachowań prozdrowotnych i promowania ochrony środowiska
BC_P7S_KR05	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych i dbania o etos zawodu oraz organizacji pracy i kreatywnego myślenia.
BC_P7S_UW06	Absolwent potrafi na podstawie szczątków ludzkich rozpoznawać cechy przyżyciowe i oceniać warunki środowiskowe na poziomie osobniczym i populacyjnym
BC_P7S_UW07	Absolwent potrafi umiejętnie wykonywać analizy i ekspertyzy ergonomiczne.
BC_P7S_WG12	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu ergonomii i warunków bezpieczeństwa pracy
BC_P7S_WK15	Absolwent zna i rozumie współczesne zagrożenia cywilizacyjne i wskazuje możliwości minimalizowania ich skutków